# モイスかべつよし

# 大壁(真壁)開口400キット

## ― 設計・施工説明書 ―

平成20年　10月

この度は、弊社製品 モイスかべつよし開口400キットをご購入頂き、誠にありがとうございます。
この設計・施工マニュアルは本製品を正しく利用頂くためのガイドブックです。よくお読みになり、内容を理解された上で設計・施工して下さい。また、この設計・施工マニュアルは、常にお手元に置かれて施工される事をお勧め致します。

※本設計・施工マニュアルは「モイスかべつよし」に適用されるものです。
「かべつよし」では適用不可ですのでご使用に当たってはご注意ください。

## 目次

# 1.設計仕様

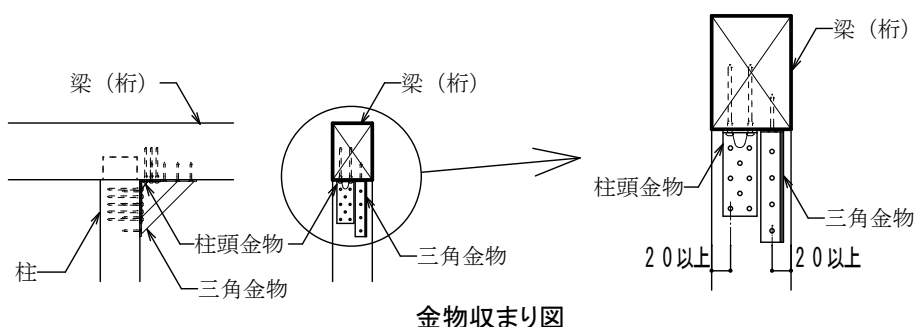
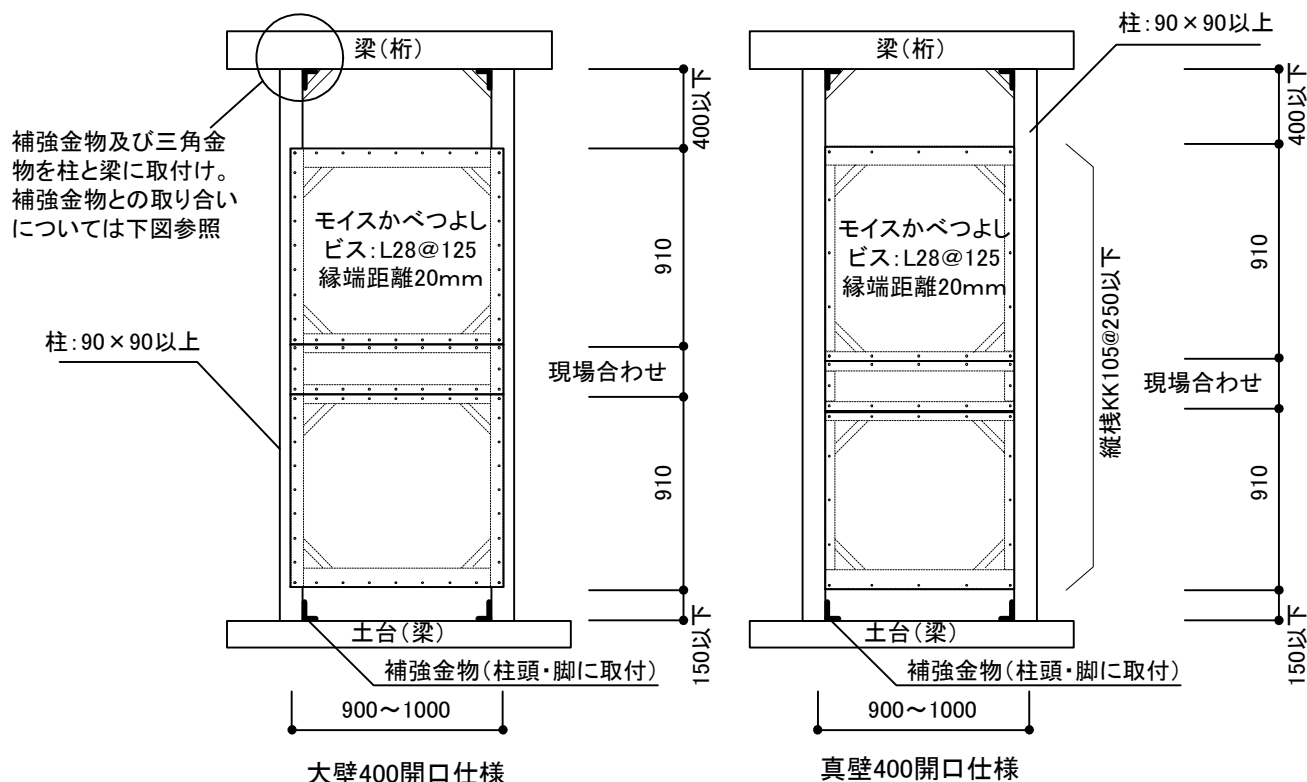
| モイスかべつよし<br>大壁400開口キット<br>（　　）内は柱径が90角以上～105角未満の値です | ●壁基準耐力・壁強さ倍率 6.8 (5.8)【kN/m】<br>●壁基準剛性 1500(1400)【kN/rad/m】<br>●有効壁倍率 3.4 (2.9) 【倍/m】 |
|---|---|
| モイスかべつよし<br>真壁400開口キット<br>（　　）内は柱径が90角以上～105角未満の値です | ●壁基準耐力・壁強さ倍率 6.6 (5.7)【kN/m】<br>●壁基準剛性 1200 (1100)【kN/rad/m】<br>●有効壁倍率 3.3 (2.9) 【倍/m】 |



大壁400開口仕様

真壁400開口仕様



金物収まり図

【施工上の注意点ついて】
・梁下からボード上端までの開口寸法で400mm以内が適用範囲です。
・柱頭部分に三角金物を柱・梁に緊結をしてください。
・柱頭の補強金物を設置する場合は、それぞれが干渉しないように取り付けてください。
・金物のビスの縁端距離は、柱頭金物・三角金物共に20mm以上になるようにしてください。
・その他の設計要領については、「かべつよし・モイスかべつよし」取扱説明書を参照してください。

**注意）三角金物は柱頭の補強金物（引き抜け防止）と兼用することはできません。**
**柱の引き抜け防止金物は別途設置してください。**

## 2. 施工上の注意点

1)「モイスかべつよし」を使用した補強設計・施工にあたっては、設計マニュアルと本施工マニュアルを必ずご覧ください。

イ)「モイスかべつよし」は、既存在来木造住宅の壁を耐震補強する製品です。施工にあたっては、必ず同梱された専用部材を使用してください。正しい施工方法をしていただかないと、所定の補強効果を発揮できません。

ロ)補強する部位の躯体(土台・梁・柱)の劣化状況を確認し、著しい劣化が見られる場合は交換または修繕を行ってください。また、補強する部分の梁・桁・胴差しに継手部分がある時には使用しないでください。

ハ)台所、脱衣室など水かかりの恐れがある部位に施工する場合には、耐震パネルが湿潤状態とならないよう防水上有効な下地や仕上げ(ビニルクロス等防水性のある仕上げ)としてください。

2)「モイスかべつよし」の耐震パネルには、塗装や塗り壁、クロス張りが出来るよう表面処理をしています。
冷暖房機器の付近や脱衣室など過度の高湿・過乾燥となる室内環境下では、クロス仕上げの目地等で不具合が生じることがあります。

3)コンセント等の穴あけは、耐力の低下を招くことがあるため最小限にしてください。
耐震ボード1枚当たりに丸穴(直径200mm以下)を1箇所、又は直径100mm以下を2箇所までとします。
四角穴は100mm×100mm以下2箇所までとし、四隅はR加工としてください。R=20mm以上とする
(穴はパネルの縁から100mm以上離してあけ、穴あけ箇所間隔は200mm以上離してください)

4)防腐上の措置として、平18建交告184号より、外壁のうち、鉄網モルタル塗その他軸組みが腐りやすい構造である部分又は柱、筋かい及び土台のうち、地面から1m以内の部分には、有効な防腐措置を講じてください。(防腐措置の解釈は建築主事等の判断となりますので、事前に各自治体に確認してください。)
(ただし、「モイスかべつよし」の面材はこの限りではありません。)

## 3. 施工にあたって用意するもの

本製品の施工にあたり、以下の工具をご用意下さい。

| 使用工具 | |
|---|---|
| □**インパクトドライバー※**<br>ボードや受け桟金物、柱頭・脚金物を設置する際に使用<br>□**四角ビット(■3番)長短**<br>受け桟金物、柱脚金物ビス　留め用<br>モイスかべつよしのボード留め用のみ四角ビットが異なります(■2番)<br>□丸のこ(防塵フード付き) | □ハンマー(金槌)<br>□かんな(又はボードかんな)<br>□さしがね(矩尺)<br>□巻尺(コンベックススケール)<br>□下げ振り<br>□水準器<br>□電気コードドラム |

**※電動ドライバードリルを使用すると、トルク不足によりパネル留めのビス頭が"なめる(つぶれる)"おそれがあります。きちんとビスを施工するため、インパクトドライバーのご使用をお願いします。**

**※柱頭・柱脚補強金物の施工に使用する「四角ビット」へは、ロングシャフトやフレキシブルシャフトのご利用をお勧めします。**

## 4. 施工チェックシート

本製品の補強計画・施工時には、次ページの施工チェックシートにより確認してください。

**補強計画・施工時には、必ず本チェックシートにより確認をしてください。**

| モイスかべつよし<br>施工チェックシート | | チェック日： 年 月 日<br>会社名・担当者名：<br>物件名：<br>所在地： | | |
|---|---|---|---|---|
| チェック項目 | | 実測値 | ○× | 基準値 |
| 1.耐震補強計画時の確認 | | | | |
| 1-1.建物の概要 | 工法 | | | 在来軸組工法とする<br>3階建て以下 |
| | 階数 | 階建て | | |
| | 築年数 | 年 | | |
| 1-2.補強前の耐震診断総合評点（上部構造の最小値） | | | | － |
| 1-3.耐震補強計画は実施したか？ | | | | 実施する |
| 1-4.補強計画後の総合評点（上部構造の最小値） | | | | 目標1.0以上 |
| 1-5.モイスかべつよしの使用個数 | | ［個］ | | － |
| 1-6.施工部位の柱頭・柱脚の仕口補強金物の選定は、建築基準法（告示1460号）に準じて行ったか？ | | | | N値計算により同梱の金物では不足する場合、市販品を使用する |
| 2.施工前の確認 | | | | |
| 2-1.取扱説明書はよく読んだか？ | | | | － |
| 2-2.土台、柱、梁などの軸材の劣化、異常の確認 | | | | 劣化状況に応じ修繕 |
| 2-3.軸の高さ（上下横架材間の芯々高さ寸法）確認 | | ［mm］ | | － |
| 2-4.天井の高さ（パネル高さ）確認 | | ［mm］ | | 軸の高さ×0.8以上 |
| 2-5.横桟は切り欠いたり、途中で切断せず柱間に正しく施工したか？ | | ［mm］ | | 150mm以下 |
| 2-6.梁下からパネル上端までのすきま寸法 | | ［mm］ | | 400mm以下 |
| 2-7.柱の間隔（芯々寸法） | | ［mm］ | | 基本スパン900mm～1000mm |
| 3.施工時の確認 | | | | |
| 3-1.柱頭・柱脚の仕口補強金物の施工確認 | | | | |
| 3-2.横桟は切り欠いたり、途中で切断せず柱間に正しく施工したか？ | | | | |
| 3-3.耐震パネル（面材）は専用ビスにて適切な間隔で留め付けたか？ | | | | |
| 3-4.柱に直張り出来ない仕様（入隅、真壁）では専用部材を使用したか？ | | | | |
| | | | | |

## 5. 梱包内容

### ●モイスかべつよし大壁　開口400キット　　梱包内容 （内壁大壁用）

☐耐震ボード　910×1000㎜ 厚さ9.5㎜　3枚
☐横桟　30×90×910㎜　4本
☐横桟受け金物　10個
☐横桟受け金物専用ビス　KK50　84本（予備4本）
☐面材留め付けL28　100本
☐専用コーナー金物　4セット
　柱頭分両面テープ　2枚　40㎜×100㎜
☐取り扱い説明書　1冊

**【オプション：入隅キット】入隅壁補強時に使用してください**

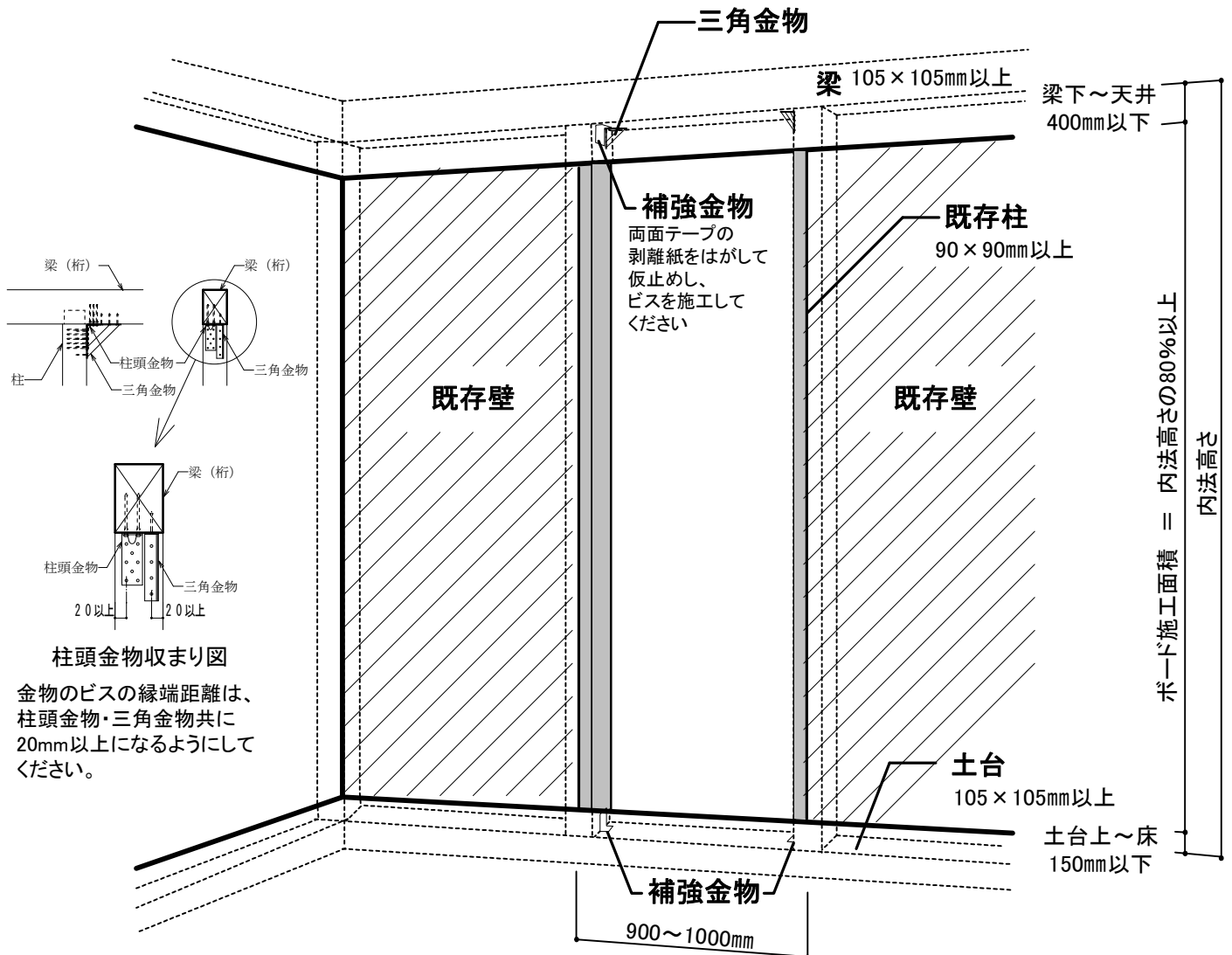
☐縦桟　30×40×865㎜（コーナー用）　3本
☐縦桟用ビスL=105㎜（コーナー用）　15本

### ●モイスかべつよし真壁　開口400キット　　梱包内容 （内壁真壁用）

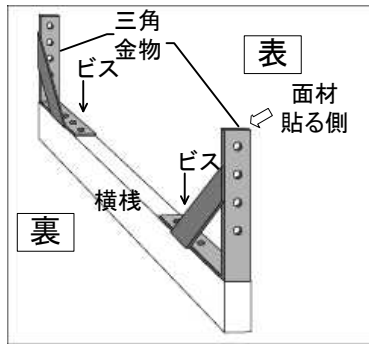
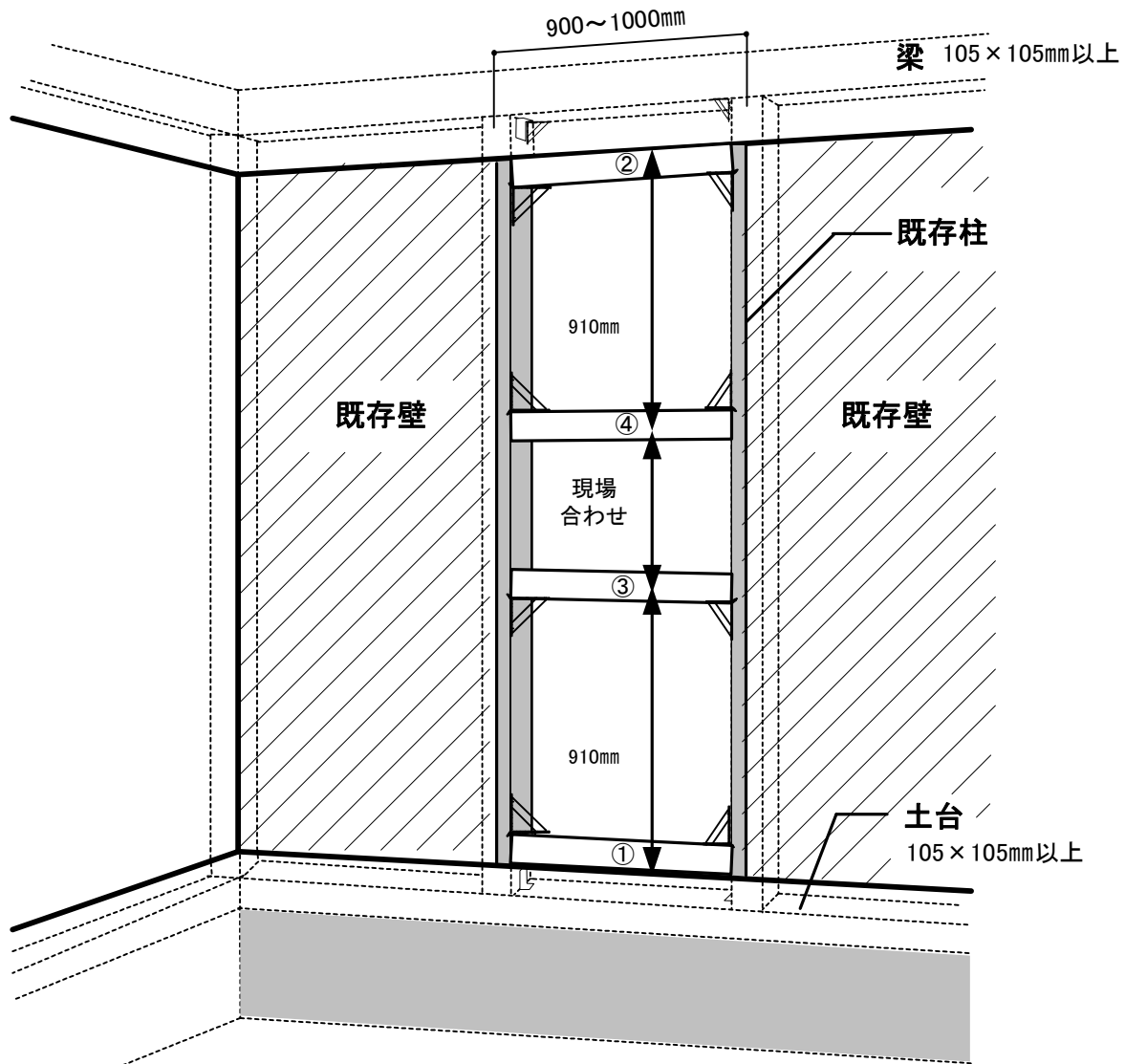
☐耐震ボード　910×1000㎜ 厚さ9.5㎜　3枚
☐横桟　30×90×910㎜　4本
☐横桟受け金物　10個
☐横桟受け金物専用ビス　KK50　84本（予備4本）
☐面材留め付けL28　100本
☐縦桟　30×40×865㎜　6本
☐縦桟用ビス　L=105㎜　30本
☐専用コーナー金物　4セット
　柱頭分両面テープ　2枚　40㎜×100㎜
☐取り扱い説明書　1冊

# 6. 施工方法

## 6-1. 大壁開口400仕様

### 6-1-1)施工準備、軸組材の確認、柱頭・柱脚の補強金物取付

【施工準備・軸組材の確認】
- 施工する箇所の内壁をはがし、躯体を現す。床、天井部分は取り外さなくても良いが、柱頭部の補強金物を施工するために天井を部分的に外したり、土台・柱が腐朽、劣化し修繕・交換などを行う場合は取り外すこともあります。
- 土台、梁、胴差及び桁の断面寸法は105×105mm以上とします。
  柱の断面寸法は90×90mm以上とします。

【柱頭・柱脚の補強金物及び三角金物の取り付け】
- 柱頭と柱脚には事前の補強計画(※)に従い、当該部分の壁倍率(有効倍率)に応じた引き抜け防止措置を講じる。P11(14.2kN用)を参照ください。
  **※建築基準法に準じたN値計算により柱頭・柱脚の補強金物を選定し、取り付ける。**
  **耐力壁の1、2階位置、倍率により同梱の金物(オリジナルコーナー金物)では、強度が不足することがあります。その場合適宜告示1460号を満足するように補強を行なってください。**
- 柱頭に三角金物を設置します。ビスの縁端距離を20mm以上確保できるように設置してください。
- 袋入りの断熱材が施工されている場合、一度ていねいに取り外し、柱頭・柱脚金物を取り付け後、再施工してください。

## 6-1-2)横桟の施工

・横桟4本に、予め耐震補強用専用ビスで横桟受け金物を2個ずつ設置して置きます

900～1000㎜
梁 105×105㎜以上
②
既存柱
910㎜
既存壁
④
既存壁
現場
合わせ
③
910㎜
土台
105×105㎜以上
①

【横桟の施工準備】

・横桟は面材の上下部を留めつける受材で、壁の上下及び面材継手部①～④の4本設置する。上図を参考に、横桟を施工する位置に墨付けをします。

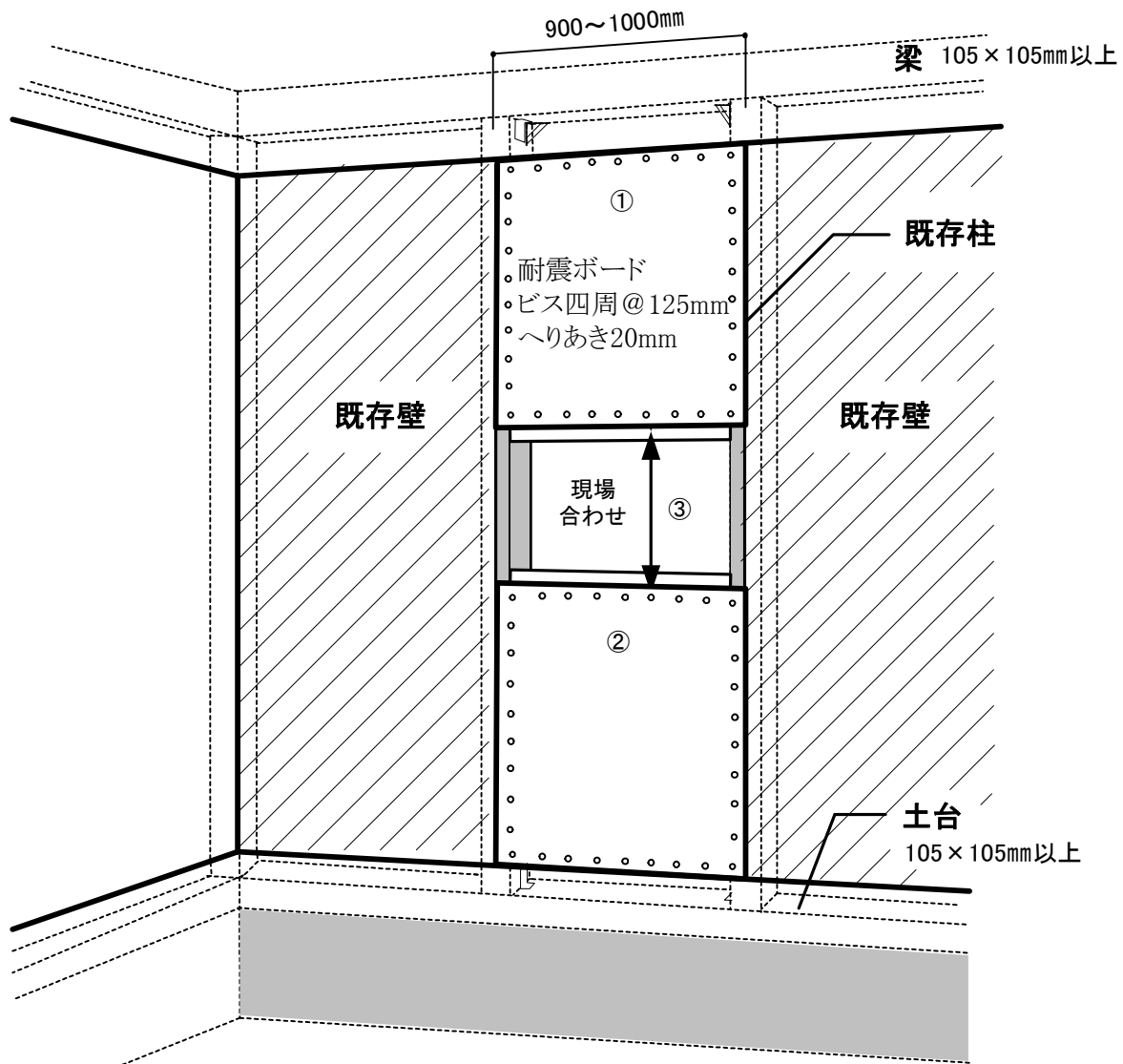
・柱間の内寸を測り、横桟の長さを決定し、切断します。

・壁1P中央に間柱がある場合、横桟を勝たせ、ぶつかる部分は間柱を切り欠いておきます。

**※横桟は耐震面で重要な部材なので、切り欠いたり、途中で切断し継ぎ足すことは禁止。既存が土塗の個所に施工する場合も、土塗を欠いて施工します。**

**※既存の筋かいとぶつかる場合は、横桟を優先するために、筋かいを欠損することになるため、両者の併用(壁倍率の足し算)は出来ません。**

**※横桟は両端を柱等に緊結するため、中央に既存間柱があっても、横桟を間柱に釘留めする必要はありません。**

6-1-3）耐震ボードの施工・仕上げ

【耐震ボードの施工】

・既存壁の開口した幅を測り、3枚の耐震ボードの片側を切断します。

・①、②を耐震補強用専用ビスでボードを留めていきます。
ボードを留める際は、ボードに示してあるビスピッチプリントを参考に**@125mm間隔以内**でビス留めします。ボード四周のビスは、**ボード端からへりあき20mm以上**取って下さい。

**※ボードの中通りは、仮に間柱があってもビスは打ちません。**

**※ボードを留めるビスは、性能を発揮するのに非常に重要な部材です。必ず同梱されているビスを使用してください。**

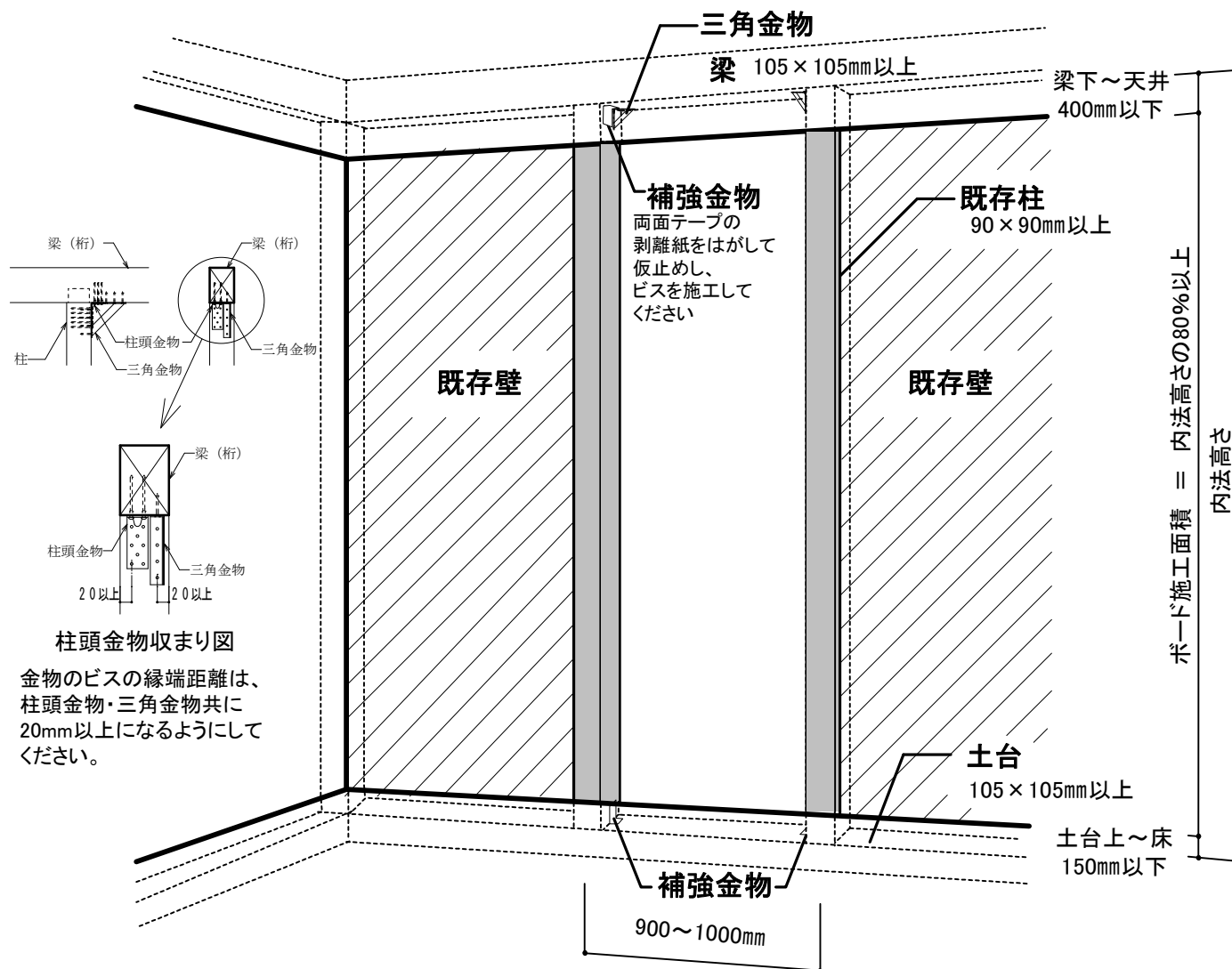
**※ビスの頭とボードが揃うように施工してください。ボードのビスは、頭がめりこみ過ぎないように注意してください。（2mm程度まで）**

【仕上げ】

・再度ビスがボードに必要以上にめり込んでいないか確認をします。
・内装のクロス仕上げは各メーカーの施工工法に準じます。
**モイスかべつよしについては、直張り仕上げが可能です。**

## 6-2. 真壁開口400仕様

所定の補強効果(壁強さ倍率)にて設計・施工する際には、これら概要図の中の設計寸法範囲を必ず守っていただく必要がありますのでご注意ください。

### 6-2-1)施工準備、軸組材の確認、柱頭・柱脚の補強金物取付

【施工準備・軸組材の確認】

・施工する箇所の内壁をはがし、躯体を現す。床、天井部分は取り外さなくても良いが、柱頭部の補強金物を施工するために天井を部分的に外したり、土台・柱が腐朽、劣化し修繕・交換などを行う場合は取り外すこともあります。

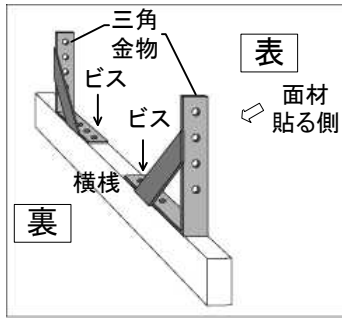
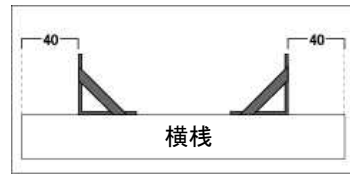
・土台、梁、胴差及び桁の断面寸法は105×105mm以上とします。
<u>柱の断面寸法は90×90mm以上</u>とします。

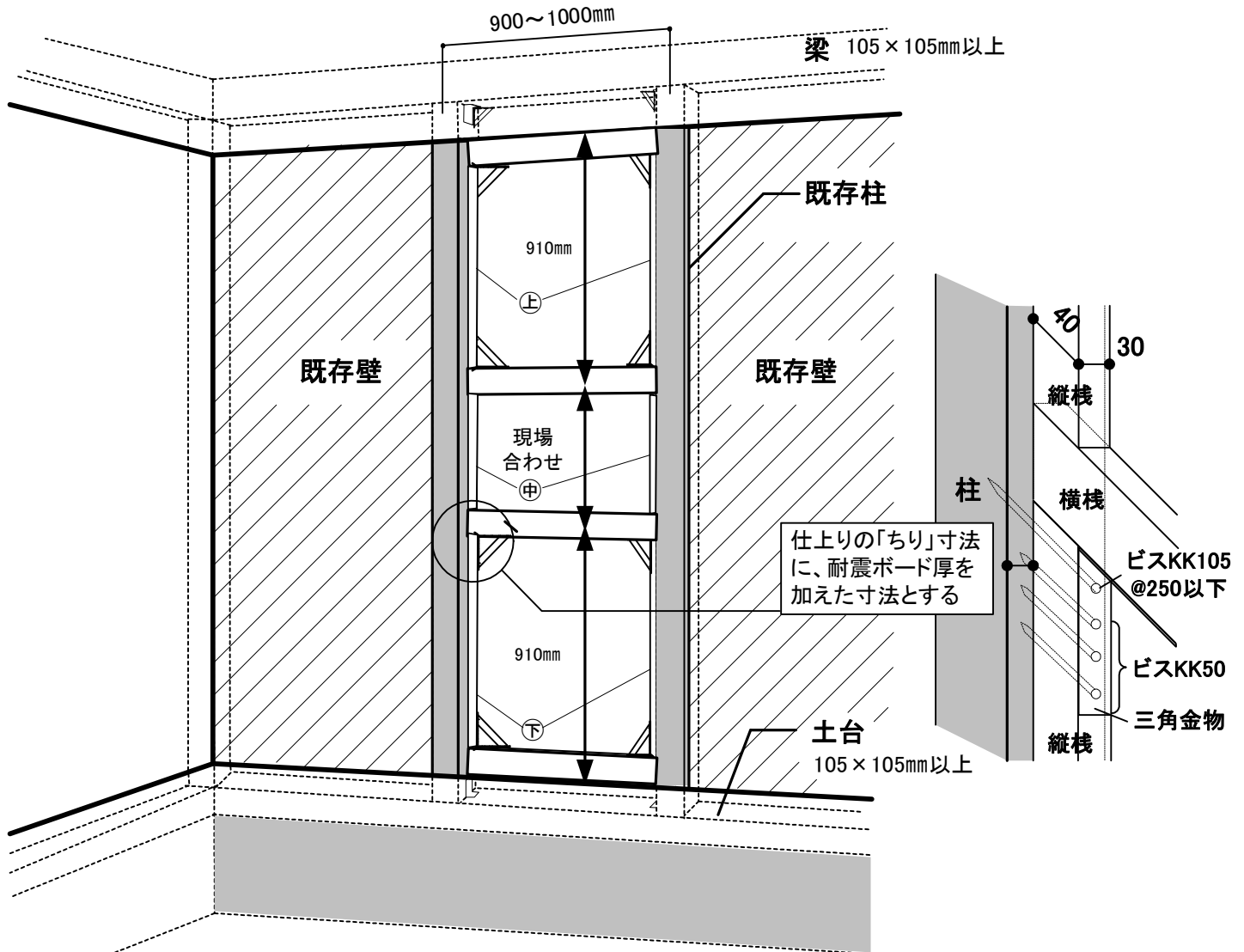
【柱頭・柱脚の補強金物取り付け】

・柱頭と柱脚には事前の補強計画(※)に従い、当該部分の壁倍率(有効倍率)に応じた引き抜け防止措置を講じる。P11(14.2kN用)を参照ください。
**※建築基準法に準じたN値計算により柱頭・柱脚の補強金物を選定し、取り付ける。
耐力壁の1、2階位置、倍率により同梱の金物（オリジナルコーナー金物）では、強度が不足することがあります。その場合適宜告示1460号を満足するように補強を行なってください。**

・柱頭に三角金物を設置します。ビスの縁端距離を20mm以上確保できるように設置してください。

・袋入りの断熱材が施工されている場合、一度ていねいに取り外し、柱頭・柱脚金物を取り付け後、再施工してください。

6-2-2）横桟・縦桟の施工

・横桟4本に、予め耐震補強用専用ビスで横桟受け金物を2個ずつ設置して置きます

4本

900～1000㎜
梁 105×105㎜以上
既存柱
910㎜
㊤
既存壁
既存壁
現場
合わせ
㊥
仕上りの「ちり」寸法に、耐震ボード厚を加えた寸法とする
910㎜
㊦
土台
105×105㎜以上
40
30
縦桟
柱
横桟
ビスKK105
@250以下
ビスKK50
三角金物
縦桟

【横桟・縦桟の施工準備】

・横桟は面材の上下部を留めつける受材で、壁の上下及び面材継手部①～④の4本設置する。上図を参考に、横桟を施工する位置に墨付けをします。

・柱間の内寸を測り、横桟の長さを決定し、切断します。

・㊤・㊦の縦桟（長さ865mm）を上図を参考に、耐震補強専用ビスKK105にて＠250以下で留め付けます。

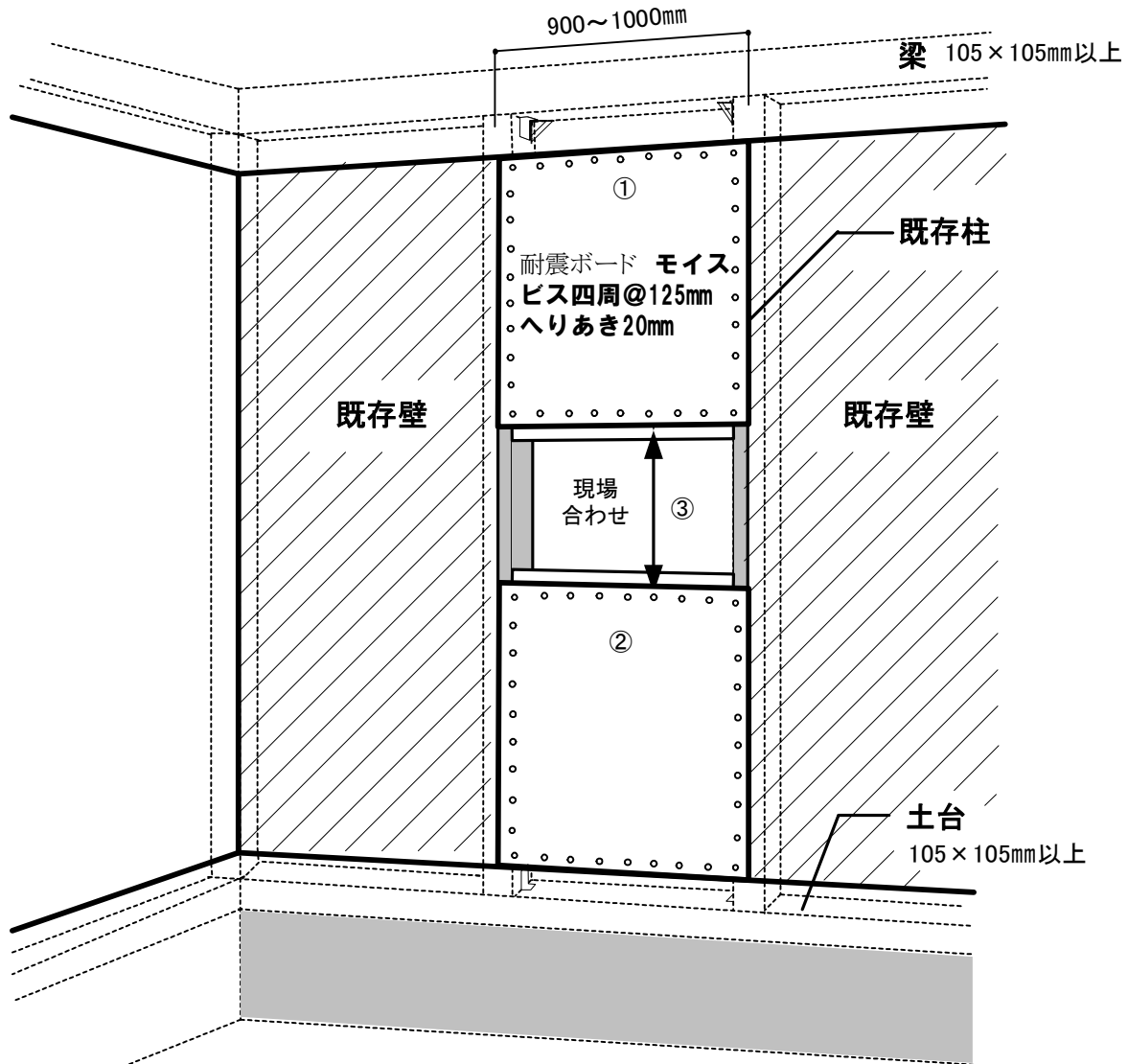
・壁1P中央に間柱がある場合、横桟を勝たせ、ぶつかる部分は間柱を切り欠いておきます。

**※横桟は耐震面で重要な部材なので、切り欠いたり、途中で切断し継ぎ足すことは禁止。既存が土塗の個所に施工する場合も、土塗を欠いて施工します。**

**※既存の筋かいとぶつかる場合は、横桟を優先するために、筋かいを欠損することになるため、両者の併用（壁倍率の足し算）は出来ません。**

**※横桟は両端を柱等に緊結するため、中央に既存間柱があっても、横桟を間柱に釘留めする必要はありません。**

・㊥の縦桟の長さを決定し、切断し留め付けます。

6-2-3)耐震ボードの施工・仕上げ

【耐震ボードの施工】
・既存壁の開口した幅を測り、3枚の耐震ボードの片側を切断します。
・①、②を耐震補強用専用ビスでボードを留めていきます。

ボードを留める際は、ボードに示してあるビスピッチプリントを参考**@125mm間隔以内**でビス留めします。ボード四周のビスは、**ボード端からへりあき20mm以上**取って下さい。

**※ボードの中通りは、仮に間柱があってもビスは打ちません。**

**※ボードを留めるビスは、性能を発揮するのに非常に重要な部材です。必ず同梱されているビスを使用してください。**

**※ビスの頭とボードが揃うように施工してください。ボードのビスは、頭がめりこみ過ぎないように注意してください。（2mm程度まで）**

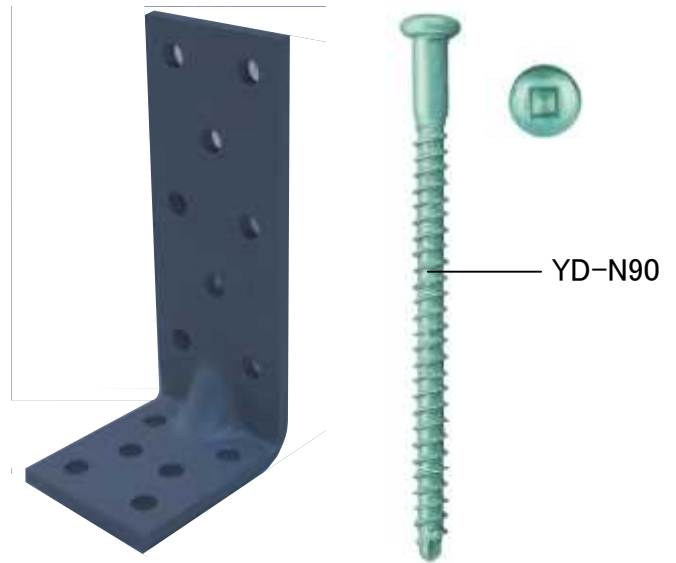
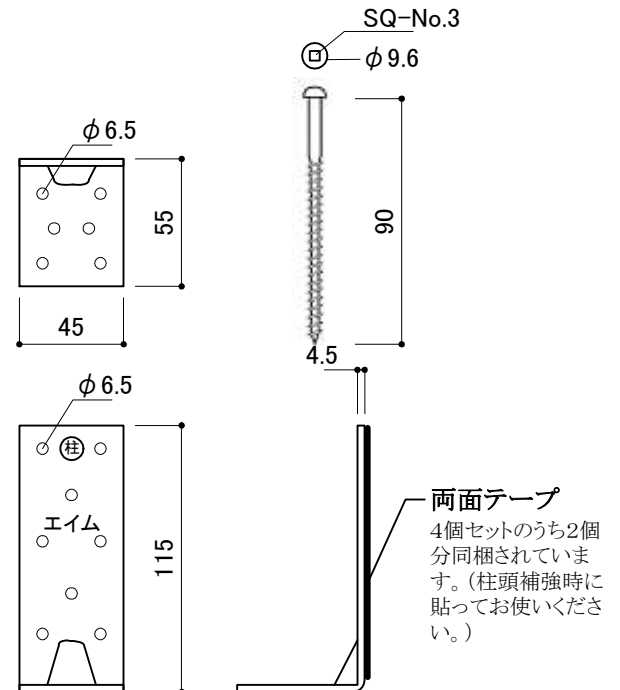
【仕上げ】
・再度ビスがボードに必要以上にめり込んでいないか確認をします。
・内装のクロス仕上げは各メーカーの施工工法に準じます。
**モイスかべつよしについては、直張り仕上げが可能です。**

# 7. 柱頭・柱脚金物の取り付け方法（14.2ｋN用引き寄せ金物）

■専用コーナー金物　4セット

【梱包内容】

・ コーナー金物本体（オリジナルコーナー金物） 4個

・ ビスYD-N90（シルバーグリーン）　60本
　φ6.0mm×90mm　（予備4本込）

■取付図

【取付手順】

1. 柱印のある長い面を柱側にします。
　※金物の取付向きを間違えると所定の耐力が発揮されませんのご注意ください。

2. 柱、横架材にビスを締付けます。
　※ビス施工には四角ビット（■3番）を使用します。

■仕様図

中間柱　2個　仕様の注意事項

金物の芯を10～15mmずらして、設置してください。
ビスがぶつからないようにするため

隅柱　2個　仕様の注意事項

どちらか一方の金物は、土台との隙間に12mmの合板等を設置してください。
ビスがぶつからないようにするため

# モイスかべつよし　開口400仕様　全体図（大壁）

三角金物　＋
柱頭柱脚用コーナー金物

柱頭柱脚用コーナー金物

三角金物
（150×150㎜）

梁：105×105㎜以上

400㎜以下

厚9.5㎜モイス
ビス@125㎜
縁端距離20㎜

ボード受桟ＬＶＬ
（30×90㎜）

現場合わせ

三角金物
（150×150㎜）

柱：90×90㎜以上

柱頭柱脚用コーナー金物

土台：105×105㎜以上

150㎜以下

900～1000㎜

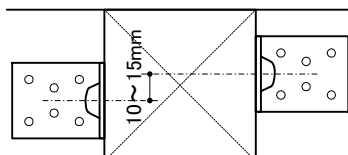
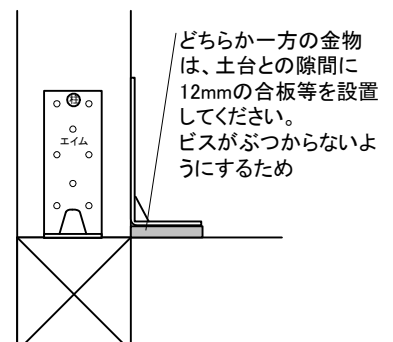
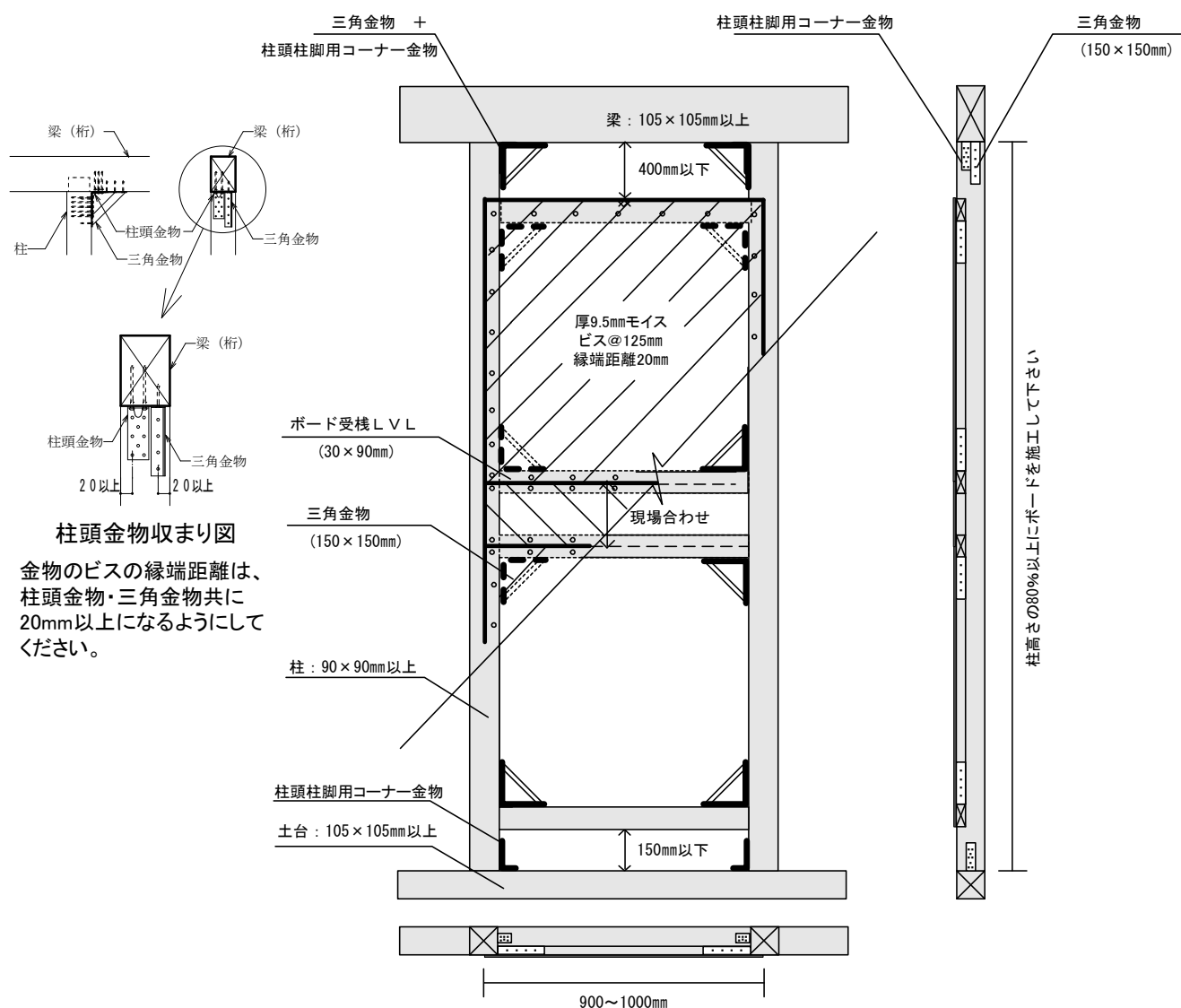
柱高さの80%以上にボードを施工して下さい

梁（桁）
柱
柱頭金物
三角金物

梁（桁）
三角金物

梁（桁）
柱頭金物
三角金物
２０以上　２０以上

## 柱頭金物収まり図

金物のビスの縁端距離は、
柱頭金物・三角金物共に
20mm以上になるようにして
ください。

モイスかべつよしはエイム㈱と
三菱商事建材㈱の共同開発部材です

## 本製品に関するご注意

本製品を安全に使用していただくために設計・施工・使用にあたっては下記の点を守ってください。

### ①製品の検討・設計にあたって

本説明書の掲載の製品には、使用用途・場所などを限定するものがあります。
製品の検討時には、必ず用途をご確認の上、誤採用がないように注意してください。

### ②施工にあたって

「施工編」の内容をよく読み、正しく施工してください。専門施工を必要とする製品は必ず専門の工事店にご依頼ください。

### ③使用にあたって

取り扱いに注意を要するものには、「取扱説明書」がついています。ご使用前によく読み、使用上の注意をお守りください。
本説明書内の写真は実際の材質感とは多少異なる場合があります。



※本説明書は2008年10月現在のものです
仕様他、本説明書の記載内容は、予告なく改定する場合があります。
最新版は下記ホームページアドレスにてご確認ください。

本製品に関するお問い合わせは
エイム株式会社　商品管理課

〒332-0002
埼玉県川口市弥平2-20-3　エイムWingビル
TEL:048-224-8160　FAX:048-224-8180
http://www.aimkk.com/

取扱店